

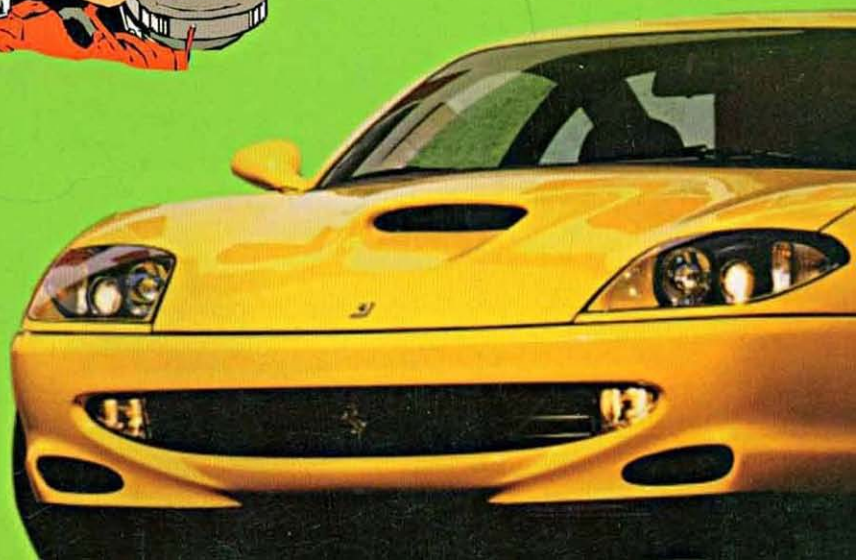
魏金营 杨光明 主编

汽车美容

QICHE MEIRONG
YIBEN TONG

一本通

安徽科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

汽车美容一本通/魏金营,杨光明主编. 合肥:安徽科学技术出版社,2009.3

ISBN 978-7-5337-4322-2

I. 汽… II. ①魏…②杨… III. 汽车-车辆保养-基本知识 IV. U472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 022602 号

汽车美容一本通

魏金营 杨光明 主编

出版人:黄和平

责任编辑:倪颖生

封面设计:武迪

出版发行:安徽科学技术出版社(合肥市政务文化新区圣泉路 1118 号
出版传媒广场,邮编:230071)

电话:(0551)3533330

网址:www.ahstp.net

E-mail:yougoubu@sina.com

经销:新华书店

排版:安徽事达科技贸易有限公司

印刷:合肥华星印务有限责任公司

开本:880×1230 1/32

印张:11

字数:296 千

版次:2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

印数:5 000

定价:20.00 元

(本书如有印装质量问题,影响阅读,请向本社市场营销部调换)

内 容 提 要

本书是根据专业人才培养目标及职业岗位群需要的基本专业知识、基本技能和基本素质的要求而编写的。本书以标题的形式简洁地介绍了汽车清洁美容、汽车漆面护理、汽车涂装修复、汽车装饰及相关养护产品的运用等汽车美容知识,注重实用性和可操作性。

本书既可以作为汽车美容业初级和中级从业人员的入门和提高教材,也可以作为汽车车主自己动手改装和装饰自己爱车的指导参考用书。

前 言

近年来,随着社会经济的发展和汽车设计、制造技术的不断进步,广大消费者对汽车维修业的服务需求在传统的机械修理概念基础上,逐步延伸到了与保持汽车使用性能和外形美观相关的各个技术领域。“汽车美容”这一服务模式就是在这样的情形下产生并得以发展的。

“汽车美容”是个边缘词汇,与其含义相近的汽车维修行业的专业术语叫做“车身清洁维护”。汽车美容是指由受过专业培训的技术工人,根据汽车车身(含内饰)各部位的不同材质,采用针对性的养护产品和专业工具设备,按照一定的施工工艺流程,由表及里地进行细致、周全的维护,使汽车外观亮洁如新,漆面亮光长久,并能有效延长汽车及其车身使用寿命的汽车养护作业,具有严格的系统性、规范性和专业性。它是一种全新的服务模式,这一服务概念自被推向市场以后便受到了广泛的欢迎,使其在不到 10 年的时间里获得迅猛发展。但在生产实践中,我们发现汽车美容从业人员在作业内容、工艺规程、安全保护等方面还存在着许多有待规范和提高之处。为规范汽车装饰与美容市场,进一步加强汽车美容技工的培训工作,我们特组织上海汽车维修行业协会有关专家、汽车美容专家共同编写此书。

本书由长期在汽车维修和教学工作第一线、具有丰富实践经验的教师和工程技术人员编写,参加编写的同志有魏金营、杨光明、徐淼、冯宪民、高明宪、徐伟平、卢小虎、戴胡斌、夏红民、程国元等。

在编写过程中,尽量采用图解形式,语言简洁,形式活泼,力求通俗易懂,便于理解和掌握。该书适合于从事汽车维修特别是汽车美容从业人员、广大汽车车主作为自学和培训教材。

本书编写过程中参考了大量已出版的相关图书和资料,同时在



网上查阅了相关资料,现对提供支持和帮助的作者和站点致以诚挚谢意!

由于作者水平有限,时间仓促,书中难免有不足、欠妥和错误之处,敬请读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 汽车美容概述

1. 汽车美容的定义	1
2. 汽车美容的作用	2
3. 专业汽车美容护理的原则	2
4. 汽车美容服务项目	3
5. 自助汽车美容方案	4

第二章 汽车清洁美容

6. 汽车清洗的时机及注意事项	6
7. 车身清洗的一般步骤	8
8. 如何识别专业的洗车?	10
9. 车身待涂装表面的清洗	11
10. 汽车清洗设备	14
11. 电动洗车步骤及注意事项	18
12. 规范的洗车步骤	20
13. 一般洗车步骤	22
14. 汽车清洗常用的冲洗方法	23
15. 汽车美容清洗的几种方法比较	25
16. 汽车大修清洗的工艺流程	26
17. 轿车的清洗程序	28
18. 汽车清洗养护用品及其主要功能	31
19. 汽车清洗常用清洁剂	33
20. 车窗及雨刷的清洁	38



21. 汽车内饰及内部装置的清洁·····	39
22. 汽车空调的清洁·····	42
23. 牛皮坐椅的清洁保养与技巧·····	43
24. 车身镀铬件的清洁保养方法·····	44
25. 沙尘过后的汽车清理·····	44
26. 汽车漆面美容·····	45
27. 汽车几种常用的除锈方法·····	47
28. 车身上锈的种类和清除方法·····	49
29. 车身防锈蚀处理时机与方法·····	50

第三章 汽车漆面护理

30. 研磨膏的分类及其正确使用·····	52
31. 研磨操作时的正确步骤·····	53
32. 打磨和抛光工具的准备·····	54
33. 车身抛光操作规程及技巧·····	56
34. 车蜡的种类与选用·····	58
35. 车身上蜡的操作步骤与技巧·····	59
36. 汽车美容打蜡注意事项·····	61
37. 新车常见开蜡方法·····	62
38. 新车开蜡过程及注意事项·····	63
39. 车蜡的种类及其性能·····	66
40. 为什么传统蜡不适合现代漆呢? ·····	68
41. 新旧车打蜡封釉大比拼·····	69
42. 镀膜和封釉的对比·····	71
43. 汽车养护——真假封釉大不同·····	72
44. 汽车漆面的护理·····	73

第四章 车身涂装修复

45. 汽车涂装修补常用材料的分类·····	76
------------------------	----

46. 漆前处理材料及其使用	77
47. 汽车修补涂料的分类	80
48. 汽车底漆涂料的性能及分类	81
49. 汽车中间层涂料的性能及分类	83
50. 面漆涂料的性能及分类	85
51. 涂装涂料与被修补漆面(漆种和颜色)的配套性	89
52. 国产原子灰与日本产原子灰的性能比较	91
53. 常用汽车修补涂料用辅料	93
54. 常用漆后处理材料	95
55. 鉴别车漆的两种方法	96
56. 车身涂装的基本方法	97
57. 车身修理时的涂装工艺	99
58. 汽车美容常用刮腻子工具	101
59. 简单修补用工具及其正确使用	102
60. 汽车涂装用喷枪的基本组成	104
61. 汽车涂装用喷枪的分类	106
62. 国产、进口喷枪常见规格及特点	108
63. 喷枪雾化的基本原理	111
64. 喷枪基本操作要点	112
65. 喷枪的维护项目	116
66. 喷枪常见故障及排除方法	117
67. 抛光机的作用及种类	119
68. 抛光垫的选择注意事项	120
69. 打磨机的功用及其分类	122
70. 气动工具的维护注意事项	126
71. 静电涂装机基本涂装原理	127
72. 涂装机的种类及其差异	129
73. 静电涂装注意事项	132
74. 涂装工场应具备的条件	133



75. 喷漆间的常见布置方法	134
76. 喷漆室应具备的技术要求	136
77. 喷漆室使用注意事项	137
78. 喷漆室的维护	138
79. 喷漆、烤漆房的使用与维护	139
80. 压缩空气供应设备的维护	144
81. 空气压缩机系统的操作注意事项	146
82. 常用汽车护理香波性能特点	147
83. 汽车护理常见保护漆简介	148
84. 汽车护理常见抛光剂简介	149
85. 汽车护理常见除锈、防锈剂简介	150
86. 车身表面主要有哪几个方面的损伤?	151
87. 清除旧漆工艺	152
88. 常用打磨方法及磨料的选择	155
89. 手工打磨工艺	156
90. 手工机械打磨	162
91. 喷砂打磨	165
92. 打磨的应用范围及说明	168
93. 底漆的应用及施工	170
94. 腻子的作用及种类	172
95. 打腻子的操作过程	173
96. 腻子的打磨方法	177
97. 汽车涂装常用的遮盖材料有哪些?	178
98. 粘贴带的基本贴法	179
99. 覆盖常用方法及注意事项	180
100. 原车漆膜颜色分析的常用方法	186
101. 电脑配色及注意事项	188
102. 涂料的调制方法及注意事项	190
103. 涂料调制后的常见病态及原因	192

104. 影响喷漆质量的因素·····	193
105. 喷枪的调整项目及方法·····	193
106. 喷枪雾形的测试项目及方法·····	194
107. 常见的几种喷涂方法·····	195
108. 喷枪操作不当引起的漆面缺陷·····	199
109. 全涂装操作规程·····	199
110. 整车修补时的喷涂顺序·····	202
111. 不同部位的喷涂方法·····	204
112. 整板面整修涂装操作工艺·····	206
113. 本色漆的斑点修补工艺·····	211
114. 底漆+清漆的几种斑点修补工艺·····	214
115. 塑料在汽车上的应用·····	218
116. 车用塑料件的喷涂方法·····	224
117. 汽车的涂层特性和主要质量指标·····	226
118. 涂料储运中可能产生的缺陷及防治·····	229
119. 涂装施工中面漆缺陷及防治方法·····	232
120. 喷涂施工后不久或使用过程中出现的缺陷及防治方法·····	246
121. 涂装材料贮存及处理的注意事项·····	258
122. 涂装车间的防火安全设施·····	260
123. 涂装作业注意事项·····	262
124. 汽车涂装日常个人安全规章·····	263
125. 涂料的毒性对人体的影响及允许标准·····	264
126. 涂装车间卫生安全防护措施·····	266
127. 涂装操作者身体各部位的健康保护·····	266

第五章 汽车装饰

128. 车内装饰 DIY 养护注意事项·····	271
129. 汽车常用护理剂简介·····	272
130. 汽车用空气清新剂的分类·····	275



131. 车用香品的功能及种类·····	276
132. 车用香品的配制与选用·····	278
133. 车窗覆膜的作用·····	279
134. 前挡贴膜最重要·····	280
135. 车膜的基本结构与种类·····	282
136. 车膜的性能及鉴别方法·····	284
137. 车膜的选用与粘贴·····	286
138. 汽车贴膜节油与贴膜工艺的关系·····	289
139. 新车最常用的几种装饰用品是哪些? ·····	290
140. 汽车常用装饰用品选购指南·····	292
141. 装饰爱车拿什么做标准? ·····	294
142. 新车改装装饰“四步走”·····	295
143. 新车应该如何保养真皮座椅才更有效·····	296
144. 常见几种坐垫及其洗涤方法·····	297
145. 四招教你选择皮绒坐垫·····	298
146. 汽车隔音 7 种施工方法·····	299
147. 女性汽车装饰流行色·····	300
148. 净化车内空气的三大法宝及其优缺点·····	301
149. 选购车膜小心走进隔热测试表演的陷阱·····	304
150. 从 300 元到 3000 元如何选择车膜? ·····	305
151. 十招辨防爆膜优劣·····	306
152. 如何分辨真假 3M 汽车隔热膜? ·····	308
153. 衡量车膜质量好坏的四个重要因素·····	308
154. 透视率和隔热能力的比拼——防爆膜大测评·····	309
155. 选购和使用车膜时容易产生的误区分析·····	315
156. 汽车贴膜后的注意事项·····	318
157. 汽车贴膜的最佳时机·····	318
158. 选购和摆放汽车香水有技巧·····	319
159. 如何挑选一副好的雨刮片? ·····	320

160. 真皮座椅改装技巧全攻略·····	321
161. 个性化的爱车百变改装指南·····	322
162. 车内装饰品如何布置? ·····	326
163. 如何延长汽车内饰的寿命? ·····	327
164. 车轮和车灯如何进行装饰? ·····	327
165. 提高经济型车性能的改装攻略·····	329
166. 汽车个性改装完全手册·····	330
167. 汽车改装六大重点部位全接触·····	333
168. 汽车底盘悬架改装的程序·····	337
169. 发动机点火系统的改装·····	339

第一章 汽车美容概述

◆ 1. 汽车美容的定义

“汽车美容”源于西方发达国家,英文名称表示为“Car Beauty”或“Car Cse”。由于汽车工业的发展,社会消费时尚的流行以及人们对事物猎奇、追求新异思想的影响,这些国家的新车款式更新换代速度非常快,追新族们为得到新车而不愿让旧车贬值,因而在汽车消费与二手汽车市场之间,汽车美容装饰业也就应运而生。换句话说,汽车美容是工业经济高速发展、消费观念进步以及汽车文化日益深入人心的必然产物。随着社会进步及人类文明程度的不断提高,汽车正以大众化消费品的姿态进入百姓生活,因而汽车的款式、性能以及汽车的整洁程度,无一不体现出车主的性格、修养、生活观及喜好。所以,许多人想让自己的“座驾”看起来干净漂亮,开起来风光舒适。围绕这一目的进行的一系列工作,就是许多人眼里笼统意义的“汽车美容”。所谓的汽车美容,是指针对汽车各部位不同材质所需的保养条件,采用不同性质的汽车美容护理产品及施工工艺,对汽车进行全新保养护理。这些产品是采用高科技手段及优等化工原料所制成的,它不仅能使汽车焕然一新,更能让旧车全面地彻底翻新,并长久保持艳丽的光彩。

◆ 2. 汽车美容的作用

汽车美容就如人们护理皮肤一样,皮肤得不到爱护就会变得粗糙、失去弹性和光泽,就会未老先衰,汽车的美容保养也是一样。通常车身表面、底盘、室内会受到以下多方面的侵害:

(1)紫外线对汽车漆面的侵害。阳光中含有强烈的紫外线,汽车油漆经过长期的阳光照射,漆层内部的油分会大量损失,漆面日益变得干燥,会出现失光、异色斑点,甚至龟裂。

(2)雨水、雪水对漆面、底盘的侵害。由于工业污染,使雨水中二氧化硫、二氧化碳、盐分及其他物质的含量越来越多从而形成酸雨,造成对漆面的持续侵害。

(3)其他因素对车漆的损害。汽车在运行过程中也会受到外界的伤害,如车漆被硬物划伤、擦伤,鸟粪等粘附于漆面而形成的侵害。

以上种种原因造成的车体伤害,如果不进行定期的专业汽车美容护理,长期积累,恶性循环,不仅仅是影响车的美观,更重要的是影响到车 and 人的安全。

◆ 3. 专业汽车美容护理的原则

(1)取稳避灾。做不好还可重做,千万不要做坏了。急于求成是大多数人最容易犯的毛病,除非你对汽车美容护理的操作程序十分熟练,对护理产品的性能十分了解,对汽车的内外装饰构造十分精通,急躁是造成事故的主要原因。汽车美容护理中出现的事故都是很严重的,因为汽车本身的价值高,如果在给车做研磨时把车漆磨透了,这辆车就必须重新喷漆。所以在实际操作中遇到困难时,一定要勤学好问,寻求稳妥的解决方法,谨慎操作(取稳),才能避免事故发生(避灾)。

(2)取轻避重(能用轻的就不用重的)。怎样才能做到取轻避重呢?最关键的是产品的选择,能用柔和型的产品就不用强力的,能用稀释的就不用浓缩的。在使用专用设备实际作业时,能用低速的就

不用高速的;能用劲小时就不要用大力;只要能把活干好,轻的永远比重的强。

(3) 取专业避零售。既然轻的比重的强,我们就应从轻的试起,但怎么区分呢?专业人员不应从产品的名称上去理解产品,而应从产品的特性上去理解,例如:丝绒清洗剂和发动机清洗剂对普通消费者来说是两种完全不同的产品。但对专业人员来说,它们都是用来去油的,发动机清洗剂的去油性强,因为发动机通常比丝绒部分要脏。了解这一点,专业人员也可用丝绒清洁剂来清洗不太油的发动机。在所有的内饰清洁中由于其材质的不同,其清洗的力度也有轻有重。丝绒最娇气,宜使用柔和型的清洗剂,化纤其次,地毯清洗剂是最强的。遵循前两条专业美容护理的原则——“取稳避灾、取轻避重”,在清洗内饰时,就可以用丝绒清洗剂来清洗整个内饰,包括化纤、地毯等。如果都干净了,也就没必要使用强力的,如果使用柔和型的做不了,再换强力的。这一原则在洗车、打蜡、抛光等工序中同样适用。

(4) 取精细避粗糙。专业美容是细活儿,仅次于艺术品的制作。边边角角的地方特别注意不能遗漏,一个小小的污点就有可能破坏整个形象,精益求精是专业汽车美容护理争取回头客的法宝。

◆ 4. 汽车美容服务项目

现代汽车美容是在继承传统汽车美容的基础上,完善和发展起来的高技术汽车护理。它依托于传统美容,但在新材料、新技术等领域又让传统汽车美容黯然失色、望尘莫及。您想领略一下现代汽车美容的风采吗?那好,就让我们从现代汽车美容的真正内涵开始。

现代汽车美容服务大体上可分为车身美容、内饰美容、漆面处理、汽车防护及汽车精品五大部分。因此,汽车美容的具体服务项目概括为:

(1) 车身美容。车身美容服务项目包括高压洗车,去除沥青、焦油等污物,上蜡增艳与镜面处理,新车开蜡,钢圈、轮胎、保险杠翻新

与底盘防腐涂胶处理等。

(2) 内饰美容。内饰美容服务项目可分为车室美容、发动机美容及行李箱清洁等项目。其中车室美容包括仪表台、顶棚、地毯、脚垫、坐椅、坐套、车门内饰的吸尘清洁保护,以及蒸汽杀菌、冷暖风口除臭、室内空气净化等项目。发动机美容包括发动机冲洗清洁、喷上光保护剂、做翻新处理、三滤清洁等项目。

(3) 漆面处理。漆面处理服务项目可分为氧化膜、飞漆、酸雨处理,漆面深浅划痕处理,漆面部分板面破损处理及整车喷漆。

(4) 汽车防护。汽车防护服务项目包括贴防爆太阳膜,安装防盗器、静电放电器、汽车语音报警装置等。

(5) 汽车精品。作为汽车美容服务的延伸项目,汽车精品能满足司机及乘客对汽车内部附属装饰、便捷服务的需求,如车用香水、蜡掸、剃须刀、护目镜、脚垫、坐垫、坐套、把套等的配置,能使汽车美容服务贴身贴心。

◆ 5. 自助汽车美容方案

在汽车的日常使用中,如果对它只用不养,这就容易加速汽车的磨损和老化;如果把它开进路边小棚,用破布、几桶水或高压水枪“呵护”一番,表面上把车子洗得干干净净,其实是在对汽车实行破坏性清洗;如果把汽车开进汽车“美容院”,虽然能护理周到,但花费不小。其实,最经济、最简捷的美容手段可以说是自己动手,开展汽车自助美容。当然,这必须是在自己能处理的范围之内。以下简介几种自助汽车美容方案。

1) 高级护理方案

(1) 特点:美容品全部采用纯天然材料制成,pH 值呈中性。通过日常护理,可起到抗氧化、防酸、抗紫外线照射、防老化等作用,并赋予车辆以自然光泽、清香之气。

(2) 适用范围:高档汽车的日常护理。

(3) 选材:纯天然洗车液、纯天然车蜡、车轮清洗保护套装、真皮

清洗上光保护剂套装、内饰保护剂。

2) 普通护理方案

(1) 特点:利用特殊的高科技配方增光聚合物,润滑性能好,能有效无损害地洗去污渍,且使氧化严重的车漆经抛光后得到较好的修复,并能对清洗的物件起保护作用,防止紫外线破坏及老化。

(2) 适用范围:中、高档汽车的日常护理。

(3) 选材:高科技洗车液(适用于各种车漆)、聚酯上光镀膜蜡、轮胎泡沫清洗剂、轮胎泡沫清洗上光剂、仪表台皮革上光保护剂。

3) 新车护理方案

(1) 特点:配方较柔和,不伤原有车蜡,在新车表面形成致密的保护膜,能有效地防水、防酸碱及其他化学物质的腐蚀,为新车驶入变质环境提供理想的保护。

(2) 适用范围:各种新车或翻新车。

(3) 选材:泡沫洗车上光剂、隐形车衣、透明保护剂。